



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215467
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 21 C 7/076

(22) Přihlášeno 24 12 80
(21) (PV 9344-80)

(40) Zveřejněno 30 10 81

(45) Vydáno 01 01 85

(75)

Autor vynálezu

LOVECKÝ JOSEF ing. CSc., FRÝDEK-MÍSTEK, PĚLUCHA BŘETISLAV
ing., OSTRAVA, KŘIBÍK VÁCLAV, FRÝDEK-MÍSTEK, TYRLÍK KA-
REL, DOBRÁ

(54) Strusková směs

Předmětem vynálezu je strusková směs složená z kysličníku vápenatého, bezvodého chloridu vápenatého a bezvodého chloridu hořečnatého. Je použitelná pro odsíření, odplynění a snížení obsahu stopových a doprovodných nežádoucích prvků železných slitin v oblasti sekundární metalurgie.

Vynález se týká struskové směsi pro lázně železných slitin k jejich odsíření, odplynění a snížení obsahu stopových a doprovodných nežádoucích prvků.

Pro sekundární metalurgické procesy při zpracování oceli, litin nebo surových želez se doposud používaly odsířující strusky obsahující kysličník vápenatý CaO v kombinaci s tavidlem. Přes svou ekonomickou výhodnost tyto strusky nemají schopnost odstraňovat další nežádoucí příměsí, jako olovo, cín, antimon apod. Navíc tyto strusky nemají příznivý průběh tekutosti, což negativně ovlivňuje kinetiku rafinačních pochodů.

Uvedené nevýhody odstraňuje strusková směs na bázi kysličníku vápenatého podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje 50 až 80 % práškového kysličníku vápenatého, 15 až 40 % bezvodého chloridu vápenatého a stopy až 10 % bezvodého chloridu hořečnatého.

Strusková směs podle vynálezu je použitelná pro odsíření, odplynění a snížení obsahu stopových a doprovodných prvků železných slitin. Jejím použitím se dosahuje vysokého rafinačního účinku, i pokud jde o odstraňování takových nežádoucích příměsí, jako jsou olovo, cín, antimon a podobně.

Dosahovaný rafinační účinek vyplývá z výsledků následujícího příkladu provedení:

Podle příkladu použití struskové směsi podle vynálezu byla litina po roztavení v elektrické indukční peci o výchozím hmotnostním složení 3,6 % uhlíku, 0,1 % manganu, 1,11 % křemíku, 0,04 % fosforu, 0,02 % síry, 0,1 % cínu a 0,07 % olova přelita do šestitunové pánve, opatřené mícháním inertním plynem, a na hladinu kovové lázně nahozena strusková směs o složení podle hmotnosti 50 % práškového kysličníku vápenatého, 35 % bezvodého chloridu vápenatého a 5 % bezvodého chloridu hořečnatého v množství 1 % hmotnosti kovové lázně při teplotě lázně 1395 °C. Po 10 minutách reakce strusky s lázní při zapnutém míchacím zařízení byl proces ukončen a litina přelita zpět do pece k dalšímu zpracování. Použitím struskové směsi podle vynálezu bylo dosaženo výsledné chemické složení litiny v hmotnostním složení 3,6 % uhlíku, 0,07 % manganu, 1,11 % křemíku, 0,04 % fosforu, 0,006 % síry, 0,002 % cínu a 0,001 % olova.

Strusková směs podle vynálezu je použitelná především v oblasti sekundární metalurgie, a to jak u oceli, tak i u litin a surových želez.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Strusková směs pro rafinaci a odplynění železných slitin na bázi kysličníku vápenatého, vyznačená tím, že obsahuje podle hmotnosti 50 až 60 %

práškového kysličníku vápenatého, 15 až 40 % bezvodého chloridu vápenatého a stopy až 10 % bezvodého chloridu hořečnatého.